

MEDICACIÓN EN EL ANCIANO

Sumario

Introducción

Principales problemas asociados con la prescripción en el anciano

- Infrutilización de medicación apropiada
- Medicación inapropiada
- Sobreutilización
- Interacciones
- Adherencia al tratamiento
- Otros factores

¿Cómo mejorar la prescripción en ancianos?

- Revisión periódica de la medicación
- Reducir dosis
- Promover la adherencia al tratamiento

«El boletín INFAC es una publicación mensual que se distribuye gratuitamente a las y los profesionales sanitarios de la CAPV. El objetivo de este boletín es la promoción del uso racional del medicamento para obtener un mejor estado de salud de la población».

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, en la CAPV, los mayores de 65 años representan el 19% de la población, pero son los principales consumidores de fármacos, siendo responsables de aproximadamente un 80% del gasto farmacéutico, y es previsible que en un futuro estas cifras se incrementen notablemente. A pesar de esto, son escasos los ensayos clínicos realizados en población anciana, y cuando los hay, suelen estar enfocados a una sola patología, como HTA u osteoporosis, así que la mayoría de las guías sobre el tratamiento farmacológico en los ancianos se basan en consensos y en la extrapolación de datos derivados de población con mejor estado de salud¹.

La mayoría de los estudios coinciden en mostrar la existencia de un elevado consumo de fármacos en los ancianos, con una media que oscila entre 4,5 y 8 fármacos por persona y día². La **polifarmacia**, definida como el consumo diario de cuatro o más fármacos, afecta en nuestro país a más de un tercio de los ancianos. Supone un mayor riesgo de utilización de medicaciones inadecuadas, de interacciones y de reacciones adversas a medicamentos (RAM), y es un factor de riesgo para la mortalidad en el anciano³.

Además de lo anterior, los cambios en la farmacocinética y farmacodinamia debidos al envejecimiento contribuyen a que las RAM sean mucho más frecuentes en ancianos que en adultos jóvenes (ver tabla 1).

Tabla 1. Cambios en la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos en el anciano (adaptada de 4)

| Parámetro | Efecto por la edad | Implicaciones clínicas |
|----------------|--|---|
| Absorción | Poco afectada | Interacciones fármaco-fármaco. |
| Distribución | ↑ cociente grasa/agua ↓ albúmina | - Fármacos liposolubles (p.ej. benzodiazepinas) mayor volumen de distribución y tiempo acción más prolongado. Fármacos hidrosolubles (paracetamol, digoxina,...), con volumen de distribución más pequeño, mayor riesgo de toxicidad. - ↑ efecto de fármacos que se unen a proteínas. |
| Metabolismo | ↓ Masa y flujo sanguíneo hepático ↓ metabolismo de fármacos | - Fármacos con metabolismo por oxidación más afectados: diazepam, fenitoína, antidepresivos, verapamil. - El metabolismo por conjugación no se ve afectado (loracepam, oxacepam..). |
| Excreción | ↓ Tasa filtración glomerular | - Uso de fórmulas de estimación de filtrado glomerular. La creatinina sérica no es buen indicador de función renal. - Ajustes de dosificación en fármacos de excreción renal (muchos antibióticos, digoxina,...). |
| Farmacodinamia | Menos predecible Alteración en la sensibilidad y número de receptores Efectos más intensos | - Morfina: efecto prolongado. - Benzodiazepinas: mayor sedación. - ↓ sensibilidad receptores beta adrenérgicos. |

PRINCIPALES PROBLEMAS ASOCIADOS CON LA PRESCRIPCIÓN EN EL ANCIANO

Hay múltiples factores que afectan a la calidad de utilización de medicamentos en el paciente anciano. A continuación se destacan los más importantes:

a) Infratilización de medicación apropiada

En los últimos años se ha empezado a reconocer que en los ancianos la infratilización de medicamentos puede ser un problema de la misma magnitud que la polifarmacia. Se produce una infratilización cuando un paciente tiene una patología para la que el tratamiento farmacológico tiene buenas evidencias en la literatura médica, no existe contraindicación y a pesar de todo no se instaura el tratamiento indicado. Se ha identificado el aumento de la edad como un predictor significativo de infratilización de betabloqueantes y/o AAS tras un IAM, IECA en insuficiencia cardíaca y anticoagulantes orales en fibrilación auricular. También se ha asociado la edad avanzada con el infratratamiento de dolor oncológico, diabetes mellitus y asma⁵. Aunque las consecuencias del no tratamiento no están muy estudiadas en población anciana, se podría dar un incremento en la morbilidad y mortalidad, un aumento del riesgo de institucionalización, así como un aumento de los ingresos hospitalarios por descompensación o complicaciones, y una reducción de la calidad de vida. Entre los factores que pueden contribuir a la infratilización se encuentran la escasez de evidencias (pocos ensayos clínicos en ancianos o con importante comorbilidad) o el miedo a causar efectos adversos en pacientes que ya toman múltiples medicamentos^{6,7}.

Recientemente, un grupo de investigadores irlandeses ha publicado los criterios STOPP/START entre los que figura una relación de 22 tratamientos que serían recomendables en ancianos (START). La publicación incluye también criterios para evitar medicación inapropiada (STOPP) que comentamos en el siguiente apartado⁸.

b) Medicación inapropiada

La medicación inadecuada o inapropiada hace referencia a los fármacos que **deberían ser evitados en los ancianos** por el riesgo de RAM e interacciones, o por ser ineficaces. Asimismo, se pueden dar **dosís, frecuencias o duraciones de tratamiento inapropiadas en el anciano**. Algunos problemas de dosificación pueden ser debidos a no tener en cuenta los cambios que se pueden dar en la farmacocinética o farmacodinamia en el anciano, como la disminución del aclaramiento renal⁶.

Numerosos estudios documentan el uso de medicación inadecuada en ancianos (institucionalizados o no) y encuentran una prevalencia de un 11 a un 65%, dependiendo de la población estudiada⁸.

Se han desarrollado diversos criterios por parte de paneles de expertos en varios países para establecer la calidad de la prescripción y del uso de medicamentos en ancianos. Los más ampliamente utilizados hasta el momento son los **criterios de Beers**^{6,9}.

Los criterios de Beers fueron desarrollados por primera vez en 1991 y su última actualización es de 2003¹⁰. Incluyen dos listados de medicación potencialmente inapropiada:

- *Fármacos que **deberían ser evitados en las personas mayores de 65 años** debido a su ineficacia, o por presentar unos riesgos innecesarios con alternativas más seguras.*
- *Fármacos que no se deberían utilizar **en personas mayores con determinadas patologías**.*

En la tabla 2 se recogen algunos ejemplos extraídos de la lista de Beers sobre medicamentos que son especialmente relevantes¹:

Tabla 2.

| Fármaco | Reacción adversa |
|----------------------------|---|
| AINE | Hemorragia gastrointestinal, insuficiencia renal, HTA, insuficiencia cardíaca, aumento riesgo aterotrombótico |
| Benzodicepinas | Sedación, caídas |
| Anticolinérgicos | Retención urinaria, confusión |
| Antidepresivos tricíclicos | Hipotensión ortostática, sedación |
| Clorpropamida* | Hipoglucemias |
| Doxazosina | Hipotensión ortostática, boca seca, problemas urinarios |

* En nuestro medio no se recomienda glibenclamida por tener vida media larga.

La utilización de este tipo de listados de medicamentos inapropiados es controvertida debido a que se apoyan excesivamente en la opinión de los expertos, dadas las escasas evidencias existentes en población anciana. Además, el uso de algunos fármacos incluidos en las listas de Beers puede estar justificado en pacientes concretos en los que los beneficios superan a los riesgos. Otra de las limitaciones de los criterios de Beers es la necesidad de adaptarlos a las novedades terapéuticas, y su aplicabilidad en países con disponibilidad comercial diferente a la de EEUU^{6,11}.

Otros criterios utilizados para detectar medicación inapropiada en ancianos incluyen, entre otros, los criterios ACOVE, el Medication Appropriateness Index (MAI), y los recientemente desarrollados STOPP/START^{6,9}. Los STOPP son 69 criterios de medicación inapropiada, organizados por sistemas (cardiovascular, respiratorio,...) que en un estudio¹² han demostrado ser más sensibles que los criterios de Beers en la identificación de pacientes en riesgo de efectos adversos por medicación inapropiada. Asimismo, los criterios STOPP/START se han desarrollado en Europa y están más actualizados que los de Beers, lo que constituye una ventaja, y, si bien, de momento, los estudios que los utilizan son escasos y no están validados en otros ámbitos, pueden convertirse en una herramienta de utilidad para la mejora de la prescripción en el anciano^{9,12,*}.

Por otra parte, los estudios muestran resultados conflictivos en cuanto a la capacidad de estos criterios para predecir eventos adversos, mejorar la calidad de vida o disminuir los costes. Así, en un estudio reciente¹³ se analizó el nº de visitas a urgencias debido a RAM de medicamentos, comparando las debidas a medicamentos incluidos en los criterios de Beers con el resto de medicación. Sólo un 3,6% de las visitas en urgencias por RAM se debían a medicamentos incluidos en los criterios de Beers, mientras que un 47,5% se debían a tres clases de medicamentos: anticoagulantes/antiagregantes, antidiabéticos y medicamentos de estrecho margen terapéutico (digoxina y fenitoína). Como conclusión, si bien los criterios de

Beers pueden seguir siendo útiles para optimizar la selección de medicamentos en personas mayores, hay una oportunidad considerable para reducir eventos adversos en pacientes ancianos mediante intervenciones que mejoren el uso de estas tres clases de medicamentos.

c) Sobreutilización^{2,6}

Frecuentemente la persona anciana está tomando medicación innecesaria. Se estima que el 97% de los ancianos que viven en residencias y el 61% de los que viven en domicilio consumen algún fármaco inapropiado o inadecuado.

No todos los fármacos prescritos tienen una indicación clara, y no todos los administrados tienen eficacia demostrada. La automedicación es frecuente; se ha descrito en nuestro medio una prevalencia de automedicación en ancianos del 31,2 %¹⁴. La promoción de fármacos directamente a los consumidores también puede ser un factor que afecte a la sobreutilización⁷.

Ante cualquier nuevo signo o síntoma debe considerarse una posible reacción adversa a medicamentos

Es frecuente encontrar fármacos de «baja utilidad terapéutica» entre los que consumen las personas ancianas, siendo el grupo de vasodilatadores periféricos el más utilizado.

Existen varios motivos por los que un paciente puede recibir un fármaco no indicado:

- Utilizar los fármacos como placebo.
- Otorgarle a un fármaco indicaciones que no posee, como utilizar ansiolíticos en el tratamiento mantenido de la HTA, omeprazol como «protector gástrico universal»....
- Mantener de forma indefinida un medicamento una vez finalizado el tiempo estimado de tratamiento correcto, por ejemplo, en la interfase primaria-especializada.
- Efecto cascada. En la llamada «cascada de prescripción», un fármaco produce un efecto secundario no reconocido, que es tratado con otro fármaco. En los ancianos puede ser más frecuente, debido a que los síntomas inducidos por fármacos en personas de mayor edad se pueden fácilmente malinterpretar como indicadores de una nueva enfermedad o se pueden atribuir al proceso de envejecimiento más que al tratamiento farmacológico instaurado. Se dan sobre todo cuando las RAM no se distinguen de enfermedades comunes en ancianos (ver tabla 3). Los pacientes con enfermedades crónicas y múltiples fármacos están en particular riesgo.

* En el siguiente enlace se pueden consultar los criterios de Beers (tablas 1 y 2) y criterios STOPP/START (tablas 5 y 6) e información relacionada <http://www.cedimcat.info/html/es/dir2472/doc26652.html>

Tabla 3. Ejemplos de cascadas de prescripción⁶

| Terapia inicial | RAM | Tratamiento subsiguiente |
|---------------------------------|------------------------|---|
| Antisecóuticos, metoclopramida | Extrapiramidalismo | Antiparkinsonianos |
| Inhibidores de la colinesterasa | Incontinencia urinaria | Tratamiento para incontinencia urinaria |
| Tiazidas | Hiperuricemia | Tratamiento gota |
| AINE | Aumento de la PA | Antihipertensivos |

d) Interacciones⁶

Como se ha mencionado, los ancianos a menudo reciben un gran número de medicamentos, presentan una disminución de los mecanismos de eliminación y múltiples patologías concomitantes. Por todo ello, son muy susceptibles de padecer interacciones, especialmente con fármacos cardiovasculares y psicotrópicos. Al igual que ocurre con las RAM, las interacciones se pueden enmascarar o confundir por síntomas atípicos o vagos como pueden ser confusión, caídas, incontinencia urinaria o debilidad.

Por otra parte, los profesionales sanitarios muchas veces no son conscientes de todos los medicamentos que toman sus pacientes (automedicación, incluyendo plantas medicinales y suplementos dietéticos), el historial farmacoterapéutico no es accesible para todos los profesionales implicados, y el paciente puede recibir tratamientos de varios médicos a la vez, lo que aumenta el riesgo de combinaciones inapropiadas de fármacos y de duplicidades.

e) Adherencia al tratamiento^{15,16}

Distintos trabajos indican que entre un tercio y la mitad de los ancianos tratados no cumplen adecuadamente los tratamientos y más del 90% toman dosis menores de las prescritas. En sujetos mayores de 65 años la falta de adherencia a tratamientos crónicos condiciona un porcentaje importante de ingresos hospitalarios e incrementa el coste sanitario. La OMS lo considera un tema prioritario de salud pública.

Muchos son los factores descritos en el anciano como causa de no adherencia al tratamiento. Los más destacados son: el aumento de los médicos prescriptores, la polimedicación, la complejidad de la pauta posológica, la depresión y el deterioro cognitivo. Otros factores que

parecen tener menos peso son: factores sociodemográficos, conocimiento de la pauta posológica o si el prescriptor es o no un especialista.

En la clínica es muy importante identificar a los pacientes no cumplidores, incorporando esta actividad a la rutina diaria; conviene emplear métodos sencillos que no consuman grandes esfuerzos o tiempo. Destacan para su uso en Atención Primaria, el test de Morisky-Green y el cuestionario de «comunicación del autocumplimiento» (ver cuadro 1). Entre los pacientes que dicen tomar bien la medicación hay un elevado número que no lo hacen; sin embargo, es un método fiable si el enfermo se confiesa mal cumplidor e incluso se ha señalado que estos malos cumplidores habitualmente responden de forma positiva a las medidas e intervenciones que se les proponen, si aceptan seguirlas.

f) Otros factores⁶

Se han identificado otros factores como fuentes de confusiones y de errores de medicación. La transición entre distintos niveles asistenciales da lugar a cambios de medicación (a veces innecesarios), a duplicidades de fármacos (que se podrían evitar usando la prescripción por principio activo) o a la prescripción indefinida de fármacos que se prescriben «de rutina» en el hospital (antiulcerosos, laxantes, benzodiazepinas...). La adecuada comunicación interniveles, con documentos que especifiquen los tratamientos vigentes (con su pauta y duración) es fundamental para una mayor seguridad del paciente.

La diferente apariencia de los medicamentos genéricos de un mismo principio activo y los cambios de marcas en las oficinas de farmacia, añadidos al posible deterioro cognitivo de los ancianos, son otra fuente de errores de medicación, que podrían subsanarse con una adecuada comunicación entre los distintos profesionales sanitarios.

Se recomienda realizar una revisión periódica de toda la medicación

Cuadro 1. Algunos métodos para identificar a pacientes poco cumplidores

Test de Morisky-Green

1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien: ¿Deja alguna vez de tomarlos?
4. Si alguna vez le sientan mal: ¿Deja de tomar la medicación?

Para considerar una buena adherencia, la respuesta de todas las preguntas debe ser adecuada (no, sí, no, no).

Cuestionario de «comunicación del autocumplimiento» (test de Haynes-Sackett): *La mayoría de las personas tienen dificultad en tomar todos los comprimidos todos los días, ¿tiene usted dificultad en tomar todos los suyos?*

Si la respuesta es afirmativa se solicita al paciente el nº medio de comprimidos olvidados en un periodo de tiempo (por ejemplo, la última semana o el último mes) y se determina el porcentaje con respecto al número de comprimidos indicado. Se considera buena adherencia el haber tomado una cantidad de comprimidos mayor del 80% y menor del 110% de los prescritos.

¿CÓMO MEJORAR LA PRESCRIPCIÓN EN ANCIANOS?

El cuadro 2 resume algunas de las estrategias para mejorar la prescripción en pacientes ancianos. La mayoría están basadas en la opinión de expertos^{1,6}. A continuación nos detenemos en algunas de ellas.

Cuadro 2. Estrategias para mejorar la prescripción en ancianos

- Realizar una prescripción razonada (diagnóstico preciso y objetivo terapéutico claro).
- Considerar tratamientos no farmacológicos.
- Revisión periódica de la medicación (incluye plantas medicinales, medicamentos sin receta y suplementos dietéticos).
- Interrumpir terapia innecesaria.
- Considerar como posible RAM cualquier nuevo síntoma (caídas, confusión, incontinencia urinaria, cambios de comportamiento, depresión...).
- Sustituir por alternativas más seguras.
- Usar dosis recomendadas en ancianos (fórmulas de cálculo del aclaramiento renal).
- Monitorizar fármacos problemáticos (p. ej. iones en tratamiento con diuréticos, IECA/ARA II).
- Promover la adherencia al tratamiento.

Revisión periódica de la medicación. Cuestionario Hamdy

Hay unanimidad en la bibliografía en recomendar revisiones periódicas de la medicación, cada 6-12 meses, en función del número de fármacos que toma el paciente y con cada cambio en la medicación. El método más citado es el de la «bolsa marrón» (brown bag), por el que se pide al paciente que traiga a la consulta toda su medicación, de manera que el profesional sanitario pueda comprobar todo lo que está tomando, incluyendo plantas medicinales y medicación sin receta. Este tipo de intervenciones suele llevar a la interrupción de al menos un medicamento en el 20% de los pacientes o a cambios en la medicación en el 29% de los pacientes¹¹.

Hay una serie de preguntas que pueden ser útiles a la hora de decidir qué fármacos interrumpir durante una revisión de medicación, y se recogen en el llamado «Cuestionario de Hamdy»¹¹:

Cuestionario de Hamdy

1. ¿La indicación para la cual la medicación fue prescrita sigue estando presente?
2. ¿Hay duplicidades en la terapia farmacológica (p. ej: misma clase terapéutica)? ¿La terapia puede ser simplificada?
3. ¿El régimen terapéutico incluye medicamentos para un efecto adverso de otro medicamento? Si es así, ¿puede el medicamento original ser suspendido?
4. ¿Las dosis utilizadas pueden ser subterapéuticas o tóxicas en relación con la edad del paciente o su función renal?
5. ¿Hay alguna interacción significativa medicamento-medicamento o medicamento-enfermedad en este paciente?

Reducir dosis. Aclaramiento de creatinina

Otra de las recomendaciones habituales en las guías sobre tratamiento de ancianos es la de estimar la función renal de los pacientes usando fórmulas de filtrado glomerular y ajustar las dosis de los medicamentos de acuerdo con estas estimaciones. Esto es debido a que la función renal es uno de los factores farmacocinéticos más importantes que alteran los efectos de los fármacos y el nivel de creatinina sérica no es una medida fiable en los pacientes ancianos, porque asume una masa muscular que el paciente anciano puede no tener¹¹.

Tradicionalmente se ha utilizado la fórmula de Cockcroft-Gault, aunque actualmente las Sociedades de Nefrología y de Bioquímica se decantan más por la fórmula MDRD. Sin embargo, los resultados en cuanto a necesidad de ajuste posológico no son coincidentes: en un estudio reciente¹⁷ se vio que a 56 de los 163 pacientes de una residencia de ancianos a los que se estimó la función renal, calculada con MDRD-4 presentaban función renal conservada, pero calculada con la fórmula de Cockcroft-Gault presentaban disfunción renal que requería ajuste posológico. ¿Cuál usar entonces? Si bien en las guías sobre el paciente anciano se recomienda utilizar una de las dos fórmulas sin especificar cuál es mejor, la guía SIGN¹⁸ recientemente publicada sobre enfermedad renal crónica recomienda utilizar la ecuación de Cockcroft-Gault. La razón es que virtualmente todas las recomendaciones de ajustes posológicos en pacientes con función renal reducida, se basan en el aclaramiento de creatinina estimado por esta ecuación y no hay evidencia de que esta estimación se pueda usar de manera intercambiable con las fórmulas MDRD.

Un filtrado glomerular menor de 50 ml/min/1,73 m² es un predictor de problemas relacionados con el fármaco, aun a pesar de que muchas veces no se recomienda ajustar las dosis de los fármacos que se excretan por vía renal hasta que el filtrado glomerular es menor de 30 ml/min /1,73 m²¹¹.

El ajuste de la posología se puede conseguir por modificación de la dosis administrada o por ajuste de los intervalos de dosificación. La información sobre la dosificación en insuficiencia renal se recoge en la ficha técnica de cada medicamento. <https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTécnicas.do?metodo=detalleForm>

Promover la adherencia al tratamiento

Existe gran dificultad para establecer qué tipo de intervención es la más efectiva para mejorar la adherencia y no se ha demostrado que una determinada intervención, aislada o en conjunto, sea eficaz en todos los pacientes, enfermedades o entornos. La mayor parte de los autores considera la combinación de diferentes intervenciones como la mejor estrategia frente a las intervenciones aisladas¹⁶. En el paciente anciano debe hacerse especial hincapié en reducir en lo posible el número de fármacos prescritos y simplificar la pauta posológica, mejorar la información en la visita médica o al alta hospitalaria, realizar tarjetas calendario o utilizar organizadores para el manejo de la medicación, mejorar la interacción entre el cuidador y el paciente, y reali-

zar el seguimiento con llamadas domiciliarias recordatorias. También habrá que intervenir sobre las barreras que dificultan el cumplimiento (problemas de visión, falta de destreza, deterioro cognitivo, dificultad para tragar, ...)¹⁵.

Los organizadores de medicación pueden ser reutilizables o desechables. Los reutilizables se rellenan diaria o semanalmente por el paciente o cuidador. Cuando esto no pueda ser realizado adecuadamente por ellos se pueden utilizar los organizadores desechables en forma de blisters semanales, llamados SPD (Sistemas Personalizados de Dosificación). Éstos se preparan en las oficinas de farmacia siguiendo la prescripción médica de la dosificación, posología e identificación de cada una de las tomas. Existen oficinas de farmacia en la CAPV que ofrecen el servicio de preparación de SPD. Actualmente está en vigor en la CAPV un convenio de colaboración para la mejora del uso de la medicación en personas atendidas por los servicios de ayuda domiciliaria¹⁹, mediante el cual estas personas pueden acceder de forma gratuita a los SPD, siempre que lo solicite su asistente social y no haya objeción por parte de su médico de cabecera.

BIBLIOGRAFÍA

1. Milton JC, Hill-Smith I, Jackson SH. Prescribing for older people. *BMJ*. 2008;336:606-9.
2. Blasco Patiño F, Martínez López de Letona J, Villares P, Jiménez AI. El paciente anciano polimedcado: efectos sobre su salud y sobre el sistema sanitario. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2005;29:152-62.
3. Baena Díez M, Gorroñoigoitia Iturbe A, Martín Lesende I, de Hoyos Alonso MC, Luque Santiago A, Litago Gil C, de Alba Romero C. Grupo de Actividades Preventivas en los Mayores del PAPPs. Actividades preventivas en los mayores. *Aten Primaria*. 2007;39(Supl.3):109-22.
4. La Farmacoterapia en el paciente anciano. *Boletín Farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha*. 2008;9(3).
5. Sloane PD et al. Medication Undertreatment in Assisted Living Settings. *Arch Intern Med* 2004;164:2031-7.
6. Rochon PA. Drug Prescribing for older adults. Uptodate. Disponible en: http://www.uptodateonline.com/utd/content/topic.do?topicKey=geri_med/6960&view=print
7. Gurwitz JH. Polypharmacy. A New Paradigm for Quality Drug Therapy in the Elderly? *Ann Intern Med*. 2004;140:1957-59.
8. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2008;46:72-83.
9. Laroche ML, Charnes JP, Bouthier F, Merle L. Inappropriate Medications in the Elderly. *Clin Pharmacol Ther*. 2009;85:94-97.
10. Fick DM et al. Updating the Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Arch Intern Med*. 2003;163:2716-24.
11. Pham CB, Dickman RL. Minimizing Adverse Drug Events in Older Patients. *Am Fam Physician*. 2007;76:1837-44.
12. Gallagher P, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria. *Age and Ageing*. 2008;37:673-79.
13. Budnitz DS et al. Medication Use Leading to Emergency Department Visits for Adverse Drug Events in Older Adults. *Ann Intern Med*. 2007;147:755-65.
14. Vacas Rodilla E, Castellá Dagá I, Sánchez Giralt M, Pujol Algué A, Pallarés Comalada MC, Balagué Corbera M. Automedicación y ancianos. La realidad de un botiquín casero. *Aten Primaria*. 2009;41:269-74.
15. Palop Larrea V, Martínez Mir F. Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2004;28:113-120.
16. Adherencia Terapéutica: Estrategias prácticas de mejora. *Notas Farmacoterapéuticas*. 2006;13(8).
17. García S, Abajo C. Atención Farmacéutica en insuficiencia renal: ¿Cockcroft-Gault o MDRD-4 en optimización posológica de fármacos? *Atención Farmacéutica*. 2008;10:29-32.
18. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Guideline 103: Diagnosis and management of chronic kidney disease. Edinburgh: Royal College of Physicians, 2008. Disponible en: www.sign.ac.uk/pdf/sign103.pdf
19. Convenio de colaboración para la mejora del uso de la medicación en personas atendidas por los servicios de ayuda domiciliaria. Departamento de Sanidad Gobierno Vasco-Consejo de Farmacéuticos del País Vasco. Febrero 2008.

Fecha de revisión bibliográfica: junio 2009

Se han recibido últimamente numerosas peticiones de personas que prefieren dejar de recibir en formato papel tanto el INFAC, como la ficha Nuevo Medicamento a Examen, por tenerlas disponibles en la web. Si alguien prefiere no recibir estas publicaciones en papel puede mandar un correo electrónico a la siguiente dirección: cevime4-san@ej-gv.es

Galdera, iradokizun edo parte-hartze lanak nori zuzendu / Para consultas, sugerencias y aportaciones dirigirse a: zure komarkako farmazialaria / el farmacéutico de su comarca o CEVIME/MIEZ - tel. 945 01 92 66 - E-mail: cevime-san@ej-gv.es

Idazkuntza Batzordea / Consejo de Redacción: José Ramón Agirrezabala, Iñigo Aizpurua, Miren Albizuri, Iciar Alfonso, María Armendáriz, Sergio Barrondo, Arrate Bengoa, Arritxu Etxeberria, Julia Fernández, Susana Fernández, Ana Isabel Giménez, Juan José Iglesias, Josune Iribar, Jesús Iturralde, Nekane Jaio, Garbiñe López, Itxasne Lekue, M^o José López, Javier Martínez, Carmela Mozo, Elena Olloquegi, Elena Ruiz de Velasco, Rita Sainz de Rozas, Elena Valverde.



Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

OSASUN ETA KONTSUMO SAILA
DEPARTAMENTO DE SANIDAD
Y CONSUMO

ISSN: 1575054-X · D.L.: BI-587-99